

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1923

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

SUR CERTAINS FACTEURS DE GUÉRISON

DE LA

MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE

A PNEUMOCOQUES

PAR

EMMANUEL FORTIN

Né à Rouen, le 29 Janvier 1895

Externe des Hôpitaux de Paris

Président : M. NOBÉCOURT, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1923

125

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547516_0074

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1923

THÈSE

N° _____

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

SUR CERTAINS FACTEURS DE GUÉRISON

DE LA

MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE

A PNEUMOCOQUES

PAR

EMMANUEL FORTIN

Né à Rouen, le 29 Janvier 1895

Externe des Hôpitaux de Paris

Président : M. NOBÉCOURT, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1923

Faculté de Médecine de Paris

DOYEN.....

PROFESSEURS.....

Anatomie.....
Anatomie médico-chirurgicale.....
Physiologie.....
Physique médicale.....
Chimie organique et chimie générale.....
Bactériologie.....
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....
Pathologie et Thérapeutique générale.....
Pathologie médicale.....
Pathologie chirurgicale.....
Anatomie pathologique.....
Histologie.....
Pharmacologie et matière médicale.....
Thérapeutique.....
Hygiène.....
Médecine légale.....
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....
Pathologie expérimentale et comparée.....

Clinique médicale.....

Hygiène et clinique de la 1^{re} enfance.....

Clinique des maladies des enfants.....

Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....

Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....

Clinique des maladies du système nerveux.....

Clinique des maladies contagieuses.....

Clinique chirurgicale.....

Clinique ophtalmologique.....

Clinique des maladies des voies urinales.....

Clinique d'accouchement.....

Clinique gynécologique.....

Clinique chirurgicale infantile.....

Clinique thérapeutique.....

Clinique oto-rhino-laryngologique.....

Clinique thérapeutique chirurgicale.....

Clinique propédeutique.....

M. ROGER

MM.

NICOLAS
CUNEO
CH. RICHT
André BROCA.
DESGREZ
BEZANÇON
BRUMPT
MARCEL LABBE
N.
LECENE.
LETULLE
PRENANT
RICHAUD
CARNOT
LÉON BERNARD
BALTHAZARD
MENETRIER
ROGER
ACHARD
WIDAL
GILBERT
CHAUFFARD
MARFAN
NOBECOURT

CLAUDE
JEANSELME
PIERRE MARIE
TEISSIER
DELBET
LEJARS
HARTMANN
GOSSET
DE LAPERSONNE
LEGUEU
BRINDEAU
JEANNIN
COUVELAIRE
J. L. FAURE
AUGUSTE BROCA
VAQUEZ
SEBILEAU
DUVAL
SERGENT

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI
ALGLAVE
BASSET
BAUDOIN
BLANCHETIERE
BRANCA
CAMUS
CHAMPY
CHEVASSU
CHIRAY
CLERC
DEBRE
DESMAREST

DUVOIR
FIESSINGER
GARNIER
GOUGEROT
GREGOIRE
GUENIOT
GUILLAIN
HEITZ-BOYER
JOYEUX
LABBE (HENRI)
LAIGNEL-LAVASTINE
LANGLOIS

LARDENNOIS
LE LORIER
LEMIERRE
LEQUEUX
LEREBoullet
LERI
LEVY-SOLAL
MATHIEU
METZGER
MOCQUOT
MULON
OKINCZYC
PHILIBERT

RATHERY
REITERER
RIBIERRE
ROUSSY
ROUVIERE
SCHWARTZ (A)
TANON
TERRIEN
TIFFENEAU
VILLARET

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE

DE MON PÈRE

LE DOCTEUR FERNAND FORTIN

CHIRURGIEN DE L'HOTEL-DIEU DE ROUEN

PROFESSEUR A L'ECOLE D'INFIRMIÈRES DES HOPITAUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

(1860-1920)

A MES AMIS MORTS POUR LA FRANCE

(1914-1918)

In memoriam

A MA MÈRE

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR NOBÉCOURT

PROFESSEUR DE CLINIQUE INFANTILE A LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE PARIS
MÉDECIN DE L'HOPITAL DES ENFANTS-MALADES
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

*Qui a bien voulu nous faire l'honneur
d'accepter la présidence de cette
thèse.*

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX
ET A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE ROUEN

1912-1914

M. LE DOCTEUR PETITCLERC
MÉDECIN HONORAIRE DES HOPITAUX

M. LE PROFESSEUR BATAILLE
CHIRURGIEN HONORAIRE DES HOPITAUX

M. LE DOCTEUR ANDRÉ CAUCHOIS
MÉDECIN DES HOPITAUX (*conférences d'externat*)

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

M. LE PROFESSEUR PIERRE DELBET
(*Externat 1914. Hôpital Necker*)

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MACAIGNE
(*Externat 1919-1920. Hôpital Tenon*)

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MÉRY
(*Externat 1920-1921. Hôpital des Enfants-Malades*)

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JEAN CAMUS
(*Externat 1921-1922. Hôpital de la Charité*)

M. LE DOCTEUR SÉZARY
MÉDECIN DES HOPITAUX (*Hôpital de la Charité*)

M. LE DOCTEUR JEAN HALLÉ
MÉDECIN DE L'HOPITAL NECKER (*Externat 1922-1923*)

M. LE DOCTEUR DEVRAIGNE
ACCOUCHEUR DE L'HOPITAL LARIBOSIÈRE

Sur certains facteurs de guérison de la Méningite cérébro-spinale à pneumocoques

Après le méningocoque, le pneumocoque est l'agent le plus fréquent des suppurations méningées.

Netter, en 1887 (1), notait 27 fois le pneumocoque comme cause de méningite, sur un total de 41 méningites suppurées.

En 1897-1898, apparurent les épidémies de méningite cérébro-spinale à diplocoques de Weischelbaum, et, depuis lors, on considère la méningite cérébro-spinale à pneumocoques comme une infection relativement rare.

Cependant, d'assez nombreuses observations rapportées ces dernières années, et les différentes méthodes de traitement employées, ont montré qu'elle n'était pas une rareté clinique, tant chez l'enfant que chez l'adulte.

Elle peut survenir au cours d'une pneumopathie

(1) Un traité de BONARDEL et GILBERT.

à pneumocoques. Elle apparaît alors, au cours ou au décours d'une pneumonie ou d'une broncho-pneumonie : mais, souvent aussi, après la défervescence.

Nous rapporterons à ce sujet une observation inédite prise dans le service de M. le D^r Barbier, à l'hôpital Hérold (2).

OBSERVATION

(Inédite)

Il s'agit d'un enfant atteint de broncho-pneumonie depuis 3 jours avant son entrée à l'hôpital le 29 janvier 1923. Il présente alors, un gros foyer à la base droite, avec matité, souffle et râles sous-crépitants. Il est pâle, amaigri et un peu oppressé.

Du 1^{er} au 7 février, la température reste presque normale ; mais la chute de poids continue : les signes physiques persistent quoique atténués, la pâleur et l'asthénie restant marqués.

La fièvre reprend à partir du 7 février et prend le type hectique. La chute progressive de poids (déjà trop basse à

l'entrée : $\frac{150}{11.600}$), la pâleur, l'hépatomégalie et l'adénopathie

axillaire droite en paquet notée dès le début, tous ces symptômes font penser à l'origine tuberculeuse possible de la broncho-pneumonie. Cependant, les cuti-réactions restent négatives et il n'y a pas de cas de tuberculose net dans l'entourage de l'enfant.

Le diagnostic reste en suspens et l'on continue le traitement des broncho-pneumonies aiguës.

Le 15 février, après une accalmie, la température remonte ; les signes de broncho-pneumonie de la base droite subsistent légers. Une radioscopie montre à ce moment un voile au ni-

(2) Observation que nous devons à l'obligeance de M. LE RASLE, Interne des Hôpitaux.

veau du poumon opposé, et le poumon malade est transparent ! L'abattement persiste ; le tirage et l'oppression sont peu marqués. La pâleur augmente brusquement le 16 février. On note depuis la veille l'état ecchymotique d'une éruption d'origine sérique, et une injection de sérum antipneumococcique provoque la formation d'une tache purpurique de la peau et d'une ecchymose sous-cutanée au niveau de l'abdomen.

Dans la nuit, vers 21 h. 30, apparaissent brusquement des convulsions toniques des membres supérieurs. Les bras sont raidis le long du corps, les mains en position athétoïde. Les convulsions reprennent à 23 heures ; la respiration est stercoreuse, bruyante.

A la ponction lombaire on retire un liquide paraissant clair, mais qui, en réalité, est très légèrement louche en pleine lumière. On y décèle une gros quantité d'albumine, le sucre est absent. Il y a de la polynucléose, mais en réalité, peu de réaction cellulaire (100 éléments à la cellule de Nageotte). Après centrifugation, on décèle dans le culot grisâtre de très nombreux pneumocoques extracellulaires. Ces germes sont typiques, lancéolés, à Gram positif. On colore facilement leurs capsules. L'inoculation à la souris est positive et mortelle en 24 heures. Les colonies sur gélose-sang ont leur aspect typique en gouttelettes de rosée.

L'enfant meurt rapidement, dans la nuit, à 3 h. 15. On note une zone congestive cérébrale, à l'autopsie, zone à prédominance pariéto-occipitale, ainsi qu'une plaque hémorragique sur le lobe gauche du cerveau. L'examen des poumons montre l'existence d'une pneumonie typique du lobe inférieur droit : il n'y a aucune lésion tuberculeuse macroscopique ».

La méningite cérébro-spinale à pneumocoques peut être secondaire à une autre affection. L'otite est alors la cause la plus fréquente. Netter, en 1887,

a relevé l'otite comme cause de méningite dans 25 % des autopsies. Toutes les formes d'otite, les sinusites, les fractures du crâne, compliquées d'infection par le pneumocoque, peuvent être cause de méningite (Furet, 1906, Sainton et Maille, 1916, Thaon, 1903, Bonnamour, 1919).

On l'a aussi observé à la suite de contusion du crâne sans fracture (Oettinger, 1918), d'un abcès cérébral (Castaigne et Debré, 1908,) chez un convalescent de diphtérie (Méry et Parturier, 1908), ou encore, comme dans le cas rapporté par Caussade et Logre (1911), au cours d'une infection à point de départ utérin, chez une malade qui s'était livrée à des tentatives d'avortement.

La méningite aiguë à pneumocoques peut aussi survenir à la suite d'une fièvre typhoïde, d'une appendicite, d'une infection oculaire, et on a rapporté des cas chez le nouveau-né, reconnaissant pour cause un traumatisme obstétrical.

Elle peut apparaître comme complication tardive d'une méningite cérébro spinale à méningocoques ; et il existe un certain nombre de cas à infection mixte dans lesquels on a observé la présence successive ou simultanée du diplocoque de Weischelbaum à gram négatif et du pneumocoque à gram positif (Georges Mathers, 1917, Sainton et Maille, 1916, Mlle Lawaese, 1909).

Enfin, la méningite cérébro-spinale à pneumocoques peut se manifester cliniquement comme une affection primitive, apparaissant souvent sous des allures torpides et aboutissant rapidement au coma et à la mort.

Qu'elle soit primitive ou secondaire, quelle que soit l'étiologie qu'elle reconnaisse, la méningite à pneumocoques doit toujours faire porter un pronostic très réservé, et dans la majorité des cas publiés jusqu'ici, la présence de diplocoques à gram positif dans le liquide céphalo-rachidien des malades a été considéré, avec raison, comme un arrêt de mort.

Cependant, un certain nombre d'observations de méningite aiguë à pneumocoques ont été publiées, dans lesquelles on eut recours à différentes méthodes de traitement, pour aboutir rapidement à une guérison complète des sujets atteints.

Ce sont les cas observés par L. Lichtfield (*Journal de la American Medical Association*, t. LXXII, n° 19, 10 mai 1919), où sur 10 cas de méningite cérébro-spinale à pneumocoques dont le diagnostic clinique et bactériologique était évident, l'auteur américain obtint 5 guérisons par des injections répétées intra-rachidiennes et intra-veineuses de sérum antipneumococcique de Kyes.

OBSERVATIONS

(D'après le *Journal de l'American Médical Association*
T. LXXII, N° 19, 10 mai 1919)

1^{er} malade : méningite au cours de la pneumonie. Des injections quotidiennes intra-rachidiennes et veineuses de sérum de Kyes amenèrent la guérison complète au 28^e jour.

2^e malade : méningite primitive.

105 centimètres cubes de sérum intra-rachidien et veineux

à la dose de 5 à 10 centimètres cubes à partir du 6^e jour de l'affection, amenèrent la guérison.

3^e malade : méningite consécutive à pneumonie. Amélioration graduelle après quelques injections de sérum.

4^e malade : méningite contemporaine de pneumonie.

La guérison nécessita l'injection intra-rachidienne et intra-veineuse de 450 centimètres cubes de sérum de Kyes, à raison de 2 à 3 injections quotidiennes de 5 à 15 centimètres cubes.

5^e malade : méningite cliniquement primitive avec délire intense et continu.

Guérison survenue au bout de 18 jours, après injection intra-veineuse de 5 centimètres cubes, intra-rachidienne de 20 centimètres cubes de sérum de Kyes, répétées deux fois en 24 heures, pendant les 9 premiers jours de la maladie.

Dans ces 5 cas où il n'y eut aucune différence clinique entre les sujets atteints, le sérum anti-pneumococcique de Kyes amena la guérison complète au bout d'une durée qui ne dépassa pas 30 jours. Il faut aussi remarquer que les doses de sérum employées furent importantes, qu'elles n'amenèrent aucun accident, et que la voie veineuse fut employée concurremment avec la voie rachidienne.

D'autre part, Sabrazès a rapporté un cas de méningite grave à diplocoques prenant le Gram, traitée avec succès par un auto-vaccin et par des injections intra-rachidiennes d'étain colloïdal.

OBSERVATION

*(Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux,
T. XL. N° 22)*

Malade âgé de 28 ans, envoyé le 21 mai 1919 dans le service de Sabrazès à Bordeaux, avec le diagnostic de syndrome méningé aigu, peut-être en rapport avec du paludisme et de l'alcoolisme qui figurent dans ses antécédents.

Il a, depuis le 18 mai, des alternatives d'agitation, de tremblement, de fièvre et de torpeur, ainsi que de la confusion mentale : il perd ses matières fécales. L'agitation augmente la nuit.

Le 21 mai il réalise un tableau de méningite aiguë (céphalée, raideur de la nuque, signe de Kernig, cris plaintifs). Il a, de plus, du délire professionnel. L'examen du liquide céphalo-rachidien montre une forte polynucléose et des diplocoques à Gram positif un peu aplatis sur leurs faces, qui ont donné une culture positive.

Arrivé dans le service on note, outre les signes de méningite relevés ci-dessus : du strabisme externe avec diplopie ; des petites plaies contuses multiples, croûteuses, des lésions de pyodermites avec folliculite furonculaire et épidermite : on trouve une zone enflammée au niveau de la face postérieure du pli du coude. Il a de plus de l'herpès labial.

T° 39. Pouls 124. Respiration 28. Diurèse : 1.900, 1 selle par jour.

L'examen viscéral ne dénote aucune particularité anormale ; pas de sucre, ni d'albumine dans l'urine.

Tension artérielle 15/10.

Aux phénomènes de méningite se surajoutent de la raideur des deux membres supérieurs, des rougeurs vaso-motrices persistantes. Un suintement très peu marqué apparaît à l'oreille gauche. La ponction lombaire ramène, le 21 mai, un liquide très louche, s'écoulant par gouttes. La culture sur gé-

lose à l'œuf a donné de petites colonies opalescentes : cultures pures de diplocoques assez polymorphes, les uns aplatis, les autres plus détachés, parfois en boule. Ces microbes prennent nettement le Gram.

La séro-précipitation n'a donné qu'une nuance dans le sens positif pour le méningocoque A ; la recherche sur le cobaye du phénomène de Pfeiffer a été négative pour les méningocoques.

On injecte 25 centimètres cubes de sérum antiméningococcique bien que le diplocoque retiré du liquide ne présente pas les caractères du méningocoque. On fait tous les jours une ponction lombaire qui donne les mêmes résultats et on injecte à 3 reprises les mêmes doses de sérum antiméningococcique. La maladie n'est nullement influencée.

On décide de recourir à un auto-vaccin préparé avec le diplocoque à Gram positif des cultures. On procède suivant la technique de Sabouraud pour la vaccinothérapie anti-staphylococcique.

La température oscille de $38^{\circ}4$ à $37^{\circ}8$ après la première dose de vaccin. Elle remonte à $38^{\circ}4$ à la suite d'une dose de 1 centimètre cube. On fait ainsi 4 injections sous-cutanées d'auto-vaccin par jour. La dernière injection suscite une violente réaction thermique : $39^{\circ}4$ - $39^{\circ}8$, avec vertige, refroidissement des extrémités, augmentation du signe de Kernig. Le liquide céphalo-rachidien était toujours purulent, contenant les mêmes diplocoques à Gram positif. On injecte de l'électrargol : 5 centimètres cubes intra-musculaires. La situation reste très grave.

Le 28 mai, on décide de recourir aux injections intra-rachidiennes de colloïdase d'étain. L'injection de 2 ampoules de 2 centimètres cubes chacune a été bien supportée. La température tombe de $39^{\circ}8$ à $38^{\circ}4$. Le 29 mai, nouvelle injection par ponction lombaire, d'étain colloïdal. La température descend à 38° , 37° , 38° , $37^{\circ}4$ et à partir du 1^{er} juin oscille de 37° à

38° jusqu'au 6 juin, date à laquelle le malade est définitivement apyrétique.

La ponction lombaire faite le 3 juin montre quelques hématies; des leucocytes polynucléés en dégénérescence cytologique et nucléaire plus marqués, un peu plus de lymphocytes que précédemment, de grandes cellules lymphoblastiques s'y associent. La cytolise des polynucléaires s'accuse encore à la ponction suivante qui ne révèle presque plus de lymphocytes. Quant aux cultures positives et pures, à Gram positif jusqu'au 1^{er} juin, elles sont devenues négatives.

A la date du 15 juin, il n'y a plus de réaction méningée et le culot ne montre que quelques hématies.

Le 25 août, le malade est en bon état de santé. Il a eu quelques douleurs radiculaires au moment de la convalescence.

Nous sommes en présence d'un cas de méningite aiguë où le pronostic s'annonçait comme particulièrement grave. On ne pouvait opposer à cette infection produite par un diplocoque prenant le Gram, un sérum spécifique.

On ne pouvait, non plus, recourir à un stock-vaccin bien que cet homme fut couvert de petits furoncles ; le microbe en question ne présentant aucun caractère permettant de le classer parmi les staphylocoques doré, citrin, blanc citrin, etc...

Les auteurs recoururent à l'auto-vaccinothérapie avec le diplocoque à Gram positif fourni par les cultures.

Les injections furent bien supportées jusqu'à la quatrième piqûre. Mais il fallut les interrompre à l'apparition de phénomènes d'hypersensibilisation et de réaction violente.

La nature coccique de l'infection suggéra alors l'idée de tenter la chimiothérapie rachidienne par analogie à ce qu'on sait de l'étain dans les infections à staphylocoques et des injections d'étain colloïdal furent pratiquées par ponction lombaire. L'évolution de la maladie paraît en avoir été heureusement influencée : le malade a guéri.

A côté de ces observations où la guérison sans séquelles a pu être rapportée à la vaccinothérapie et même à la chimiothérapie, nous rapporterons une observation d'Achard et Grenet où la ponction lombaire et le traitement anti-thermique furent seuls employés :

OBSERVATION

*(Bulletins et Mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux,
7 novembre 1902, p. 926)*

Homme, âgé de 38 ans, terrassier, entre à l'hôpital Tenon, le 9 mai 1902. Il a depuis 3 jours des maux de tête et de la rachialgie.

A l'entrée : raideur de la nuque, pas de Kernig, pas de troubles moteurs. Réflexes rotulien, plantaire et pharyngien paraissent abolis. Les pupilles réagissent à la lumière et à l'accommodation. Légère hypéresthésie cutanée.

Le malade est constipé. Pas de vomissements.

Température : 38°. Pouls : 60, régulier. Respiration régulière.

10 mai : Mêmes symptômes. Température 39°5 le matin ; 39° le soir.

Pouls 64.

Une ponction lombaire ne ramène que du sang.

11 mai : Signe de Kernig léger à gauche. Température 37°5 le matin, 39° le soir. Pouls : 64.

L'état général s'améliore désormais : plus de maux de tête, ni de douleurs lombaires. La parésie a beaucoup diminué. Il persiste une faiblesse légère du membre inférieur et surtout du membre supérieur gauche.

15 juin : Le malade se sent tout à fait bien. On retire par une nouvelle ponction lombaire 40 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien limpide.

24 juin : La ponction lombaire donne le même résultat. Le malade quitte l'hôpital le 29 juin, conservant seulement de l'affaiblissement du membre supérieur gauche, portant surtout sur les mouvements de flexion et d'extension des doigts et du poignet.

Examen bactériologique.

Ponction du 11 mai. A l'examen direct pas de microbes. Les ensemencements sur bouillon et sur gélose sont pratiqués. Au bout de 2 jours, les ensemencements sur gélose donnent de petites colonies punctiformes et transparentes. Au microscope : chaînettes divisables en diplocoques allongés suivant l'axe de la chaînette : elles prennent le Gram.

Inoculation de la culture sur bouillon à la cuisse de la souris : la souris est abattue et dyspnéique pendant les 3 jours qui suivent l'injection. Elle se rétablit rapidement et est encore vivante le 30 mai.

Ponction du 13 mai. Pas de microbes à l'examen direct. Développement sur gélose de colonies arrondies et claires. A l'examen microscopique, on voit des cocci se groupant en diplocoques, mais prenant mal le Gram. L'inoculation à la souris reste négative.

Ponction du 17 mai. Pas de microbes à l'examen direct, les tubes ensemencés restent stériles.

Par ponction lombaire on obtient un liquide franchement purulent et fibrineux.

12 mai : Foyer de râles sous-crépitaux à la partie moyenne

du poumon gauche. Légère parésie des membres supérieur et inférieur gauches. Léger strabisme interné à gauche.

16 mai : Vésicules d'herpès sur les lèvres.

Les signes pulmonaires persistent : expectoration mousseuse assez abondante.

Céphalée et douleurs lombaires très violentes.

Raideur de la nuque et signe de Kernig ont disparu.

Les signes d'hémi-parésie gauche sont plus accentués et il s'y ajoutent une légère paralysie faciale gauche.

17 mai : La ponction lombaire ramène un liquide plus abondant.

21 mai : Les signes pulmonaires disparaissent : la céphalalgie, les douleurs et les contractures ont disparu. L'hémi-parésie gauche est toujours marquée.

22 mai : La température tombe à 37° .

24 mai : Le malade commence à se lever, mais :

28 mai : il est pris de frissons, de céphalalgie et la température remonte à $40^{\circ}4$.

29 mai : Une ponction lombaire ramène 40 centimètres cubes le liquide trouble.

30 mai : La température tombe à $36^{\circ}2$.

Dans ce cas de méningite à pneumocoques, l'heureuse terminaison est, peut-être, en rapport avec le peu de virulence du microbe dont l'inoculation a rendu la souris malade sans la tuer. De plus, il est à remarquer que la première ponction seule fut nettement positive en ce qui regarde la morphologie, les cultures et l'inoculation du pneumocoque.

Quant à l'examen cytologique du liquide, il a montré des variations assez remarquables de la formule leucocytaire. Comme c'est la règle, il n'y avait guère, au début, que des polynucléaires et à la fin

des lymphocytes appelés eux-mêmes à disparaître lorsque le processus anatomique s'est éteint complètement. Mais dans le cours de la maladie, il y a lieu de noter que les polynucléaires avaient considérablement diminué dans un intervalle de deux jours (19 p. 100) pour remonter ensuite à un taux fort élevé (92 p. 100) avant de disparaître définitivement, ascension tardive qui correspondit, d'ailleurs, cliniquement, à une brusque élévation thermique à 40°4.

La lésion franchement purulente rapidement résolue, montre que la gravité de la maladie ne dépend nullement de l'intensité du processus inflammatoire. Comme l'écrivent Achard et Paiseau, dans une observation de méningite aiguë survenue chez une femme de 36 ans et guérie rapidement sans séquelles (*Tribune Médicale*, 13 février 1904), il y a des méningites qui restent séreuses sans atteindre la purulence et n'en sont pas moins mortelles.

Les auteurs insistent sur l'heureux effet des ponctions lombaires qui, lorsque les microbes sont peu virulents, aident à leur évacuation, à celles de leurs produits toxiques et des déchets cellulaires, et peuvent suffire pour améliorer notablement les fonctions des centres nerveux et hâter le retour à l'état normal.

Nous avons l'honneur de joindre aux observations précédentes celles d'une méningite cérébro-spinale à pneumocoques, guérie après sérothérapie et abcès de fixation, observation prise dans le service de

notre maître le Docteur Jean Hallé, à l'hôpital Necker.

OBSERVATION

(Inédite)

M. X..., 29 ans, externe des Hôpitaux, est tombé malade dans la nuit du dimanche 10 au lundi 11 décembre 1922.

Un interrogatoire minutieux a permis de retrouver antérieurement, se traduisant déjà depuis plusieurs jours, une certaine altération de la santé. Le malade avait subi durant les semaines précédentes un certain surmenage intellectuel. Le 7 décembre, dans l'après-midi, il ressentit un malaise général accompagné de céphalée. Le soir, l'appétit fut mauvais. La nuit suivante fut agitée ; si bien qu'au matin, le malade renonça à se rendre à l'hôpital. La température au lendemain matin était à 37°,5. Le soir, elle ne fut pas prise. La nuit suivante fut meilleure et le surlendemain, le malade put reprendre ses fonctions d'externe. Il fit même l'autopsie d'une malade morte de pneumonie. Mais il se sentait, cependant, déprimé et inquiet. Le lendemain 10 décembre, après une nuit pleine d'insomnie, il essaya de travailler sans succès, tout effort de pensée étant devenu impossible. Néanmoins, il put aller et venir, vaquer à ses occupations, mais triste, maussade, il se plaignait d'une céphalalgie que l'aspirine ne put calmer.

Le soir, il se coucha, dormit une à deux heures et se réveilla aux environs de minuit. C'est à ce moment que les accidents éclatèrent. Il éprouvait une céphalée intense : un engourdissement pénible l'empêchait de penser et le tenait cloué dans son lit, incapable du moindre effort. Ces symptômes s'accrochèrent rapidement et le malade éprouva bientôt une angoisse telle que vers trois heures du matin il fit effort pour se lever et titubant, comme un homme ivre, alla prévenir les siens. Le malade les reconnut encore, prononça quel-

ques paroles encore intelligibles pour expliquer son malaise, et se rendit compte que l'on téléphonait à un médecin pour le mander d'urgence. Mais, à partir de ce moment, il perdit connaissance et ne se souvient plus des événements ultérieurs. Il vomit trois fois après de violents efforts, vomissements contenant uniquement de la bile et du mucus. Le thermomètre accusa une température de 40° 6.

Le médecin appelé, arrive, vers 8 heures du matin le 11 décembre et constate l'état suivant :

Le malade est couché en chien de fusil, le dos tourné à la lumière. Il paraît absolument étranger à ce qui se passe autour de lui. Quant on le laisse tranquille, sa torpeur paraît absolue, comme s'il était dans le coma. Une sollicitation un peu forte et prolongée ne provoque guère que des mouvements de défense traduisant de l'ennui. Il est rétif à l'examen et ne répond à des questions réitérées que par des grognements sourds, sans aucun sens, ou parfois par des mots absurdes. Si malgré cela, on essaye de l'examiner, ce qui frappe dès l'abord, c'est une raideur marquée, généralisée à tout le corps, de la nuque aux lombes ; une rétraction du ventre en bateau ; la flexion des cuisses qui persiste dans le décubitus dorsal. C'est dire que le signe de Kernig est particulièrement manifeste. Les réflexes tendineux existent, mais difficiles à mettre en évidence. Le réflexe plantaire a lieu des deux côtés en extension.

L'examen oculaire montre un léger ptosis de la paupière gauche : les mouvements des globes oculaires paraissent normaux. Le malade ne pouvant répondre aux questions, on ne peut savoir s'il a de la diplopie.

La musculature interne semble intacte et les pupilles réagissent à la lumière. Certains troubles vaso-moteurs existent et l'on met en évidence la raie méningitique. Le pouls est à 75 par minute (relativement peu fréquent eu égard à la température).

Un pareil ensemble clinique traduit manifestement une ir-

ritation méningée et une méningite cérébro-spinale à méningocoques est vraisemblable : le début brutal, les signes d'irritation méningée étendus tant aux méninges rachidiennes qu'aux méninges cérébrales, les antécédents héréditaires, collatéraux et personnels du malade pouvant faire éliminer la méningite tuberculeuse, sont des arguments qui plaident en faveur du diagnostic posé. Il faut cependant reconnaître que, très robuste avant la guerre, le malade a subi l'intoxication par les gaz asphyxiants et se trouve depuis facilement enrhumé. Une hémorragie méningée n'est guère probable : le malade n'a reçu aucun traumatisme, il n'a jamais eu la syphilis. Du côté des oreilles, l'examen est négatif.

La ponction lombaire pratiquée amène difficilement environ dix centimètres cubes d'un liquide louche, purulent, qui met une demi-heure à s'écouler. Une injection de 15 centimètres cubes de sérum antiméningococcique est pratiquée dans le canal rachidien.

Le malade est ensuite transporté à l'hôpital Necker dans le service de M. le Dr Hallé.

Il est prescrit 4 bains à 36° par jour, dont 1 la nuit : glace sur la tête. On administre un lavement au malade qui n'est point allé à la selle depuis la veille au matin. Les urines, foncées, renferment des traces d'albumine.

Le soir à 7 heures, les docteurs Hallé et Herscher se rencontrent au lit du malade. Ils le trouvent dans le même état, aussi raide que le matin, avec le ptosis gauche plus accentué. La température est à 39°, mais la torpeur est moins marquée en ce sens que, vivement sollicité, le malade parvient à dire qu'il se trouve à Necker.

L'examen du liquide céphalo-rachidien ayant montré la présence de très nombreux polynucléaires avec un certain nombre de diplocoques intra et extra-cellulaires à Gram positif et présentant à l'examen direct tous les caractères morphologiques du pneumocoque, on décide de recourir à l'emploi du sérum antipneumococcique. Une nouvelle ponction

lombaire est pratiquée : elle ramène, plus facilement que le matin, un liquide très trouble, un peu moins purulent et plus hypertendu. On en retire 30 centimètres cubes environ et on injecte 20 centimètres cubes de sérum antipneumococcique de l'Institut Pasteur. On injecte en même temps 40 centimètres cubes du même sérum par voie sous-cutanée.

Plus tard, vers 23 heures, sur le conseil du Dr Netter, on injecte un centimètre cube de térébenthine au niveau de la cuisse gauche dans le but de produire à cet endroit un abcès de fixation.

EVOLUTION DE LA MALADIE.

12 décembre 1922 : La torpeur a diminué, le malade parle plus facilement, mais délire toujours. Le ptosis gauche est particulièrement marqué. De plus, on note que les traits du visage paraissent toujours tirés vers la gauche, surtout pendant les mouvements, comme s'il existait une parésie faciale.

Le soir, vers 18 heures, la ponction lombaire est faite sans que le malade paraisse s'en rendre compte. Elle ramène très facilement 50 à 60 centimètres cubes d'un liquide hypertendu, beaucoup moins trouble que celui de la veille. On injecte dans le canal rachidien 40 centimètres cubes de sérum antipneumococcique et 40 centimètres cubes sous-cutanés.

13 décembre 1922 : L'état semble s'améliorer. Le malade paraît moins obnubilé. Il articule plus facilement, mais délire toujours, par intervalles irréguliers. Il tousse et émet une expectoration visqueuse et verdâtre. L'auscultation, difficile à cause de la raideur qui ne permet guère de mobiliser le malade, montre la présence aux deux bases de râles sous-crépita-

Vers 15 heures, la ponction lombaire ramène avec difficulté, aidée par l'aspiration à l'aide d'une seringue de 15 centimètres cubes d'un liquide très louche, très épais, franchement purulent, mais devenu amicrobien à l'examen direct. Une injection de 15 centimètres cubes de sérum antipneumo-

coccique est faite dans le canal rachidien. Une injection de 40 centimètres cubes est pratiquée dans la région fessière.

14 décembre 1922 : L'amélioration devient manifeste. Le malade est de plus en plus présent. Il fait des réponses sensées. Mais, livré à lui-même, il délire encore. Le ptosis diminue. La température est descendue en lysis aux environs de 38°. Le poulx est bon : la diurèse se maintient à 1 litre par 24 heures, pendant toute la durée de la maladie.

La ponction lombaire pratiquée l'après-midi à 15 heures ramène facilement 30 centimètres cubes d'un liquide plus clair. On pratique une injection intra-rachidienne de 20 centimètres cubes et sous-cutanée de 40 centimètres cubes de sérum antipneumococcique.

15 décembre 1922 : Il est clair désormais que la maladie évolue vers la guérison. Le malade commence à se rendre compte de son état, à demander des renseignements sur sa maladie, sur les examens qui ont été pratiqués.

La ponction lombaire ramène un liquide presque limpide. On pratique une injection intra-rachidienne de 10 centimètres cubes de sérum antipneumococcique, auxquels on ajoute 10 centimètres cubes de sérum antiméningococcique, l'examen direct du liquide céphalo-rachidien retiré la veille, ayant montré sur une lame longtemps examinée un seul microbe certain : diplocoque à Gram négatif.

La convalescence commence les jours suivants : le délire prend fin et l'on peut converser avec le malade, il demande ce qu'il a eu : lui-même se souvient maintenant du début de sa maladie. De ce qui suivit, il n'en garde aucun souvenir. Cependant, il se rappelle vaguement la douleur produite par l'abcès de fixation au niveau de la cuisse gauche, lequel a normalement évolué et est devenu volumineux. Cet abcès, incisé le 18 décembre, se vide d'un quart de litre environ d'un liquide épais, crémeux, bien lié, très mélangé à du sang.

La température est redevenue normale depuis le 20 décembre. La raideur diminue lentement et le malade chancelant

peut se tenir debout le 21 décembre et s'asseoir dans un fauteuil.

Le 25 décembre il fait ses premiers pas. Le 26, un examen radioscopique est pratiqué et montre des poumons normaux. Le malade quitte l'hôpital, vers midi, le même jour, seize jours après son entrée et le début apparent de sa maladie. Il est évidemment très affaibli et la raideur vertébrale n'a pas complètement disparu, mais il se sent lui-même guéri.

RECHERCHES BACTÉRIOLOGIQUES.

i) *Liquide céphalo-rachidien.*

Nous avons déjà vu que l'examen direct du culot de centrifugation avait été pratiqué sur le liquide céphalo-rachidien retiré par la première ponction et avait permis de constater la présence de diplocoques intra et extra-leucocytaires à Gram positif et présentant les caractères morphologiques du pneumocoque, c'est-à-dire lancéolés, en forme de grain d'orge, se regardant par leur extrémité pointue. Les cocci étaient, d'ailleurs, peu nombreux par rapport à la grande abondance des polynucléaires, mais suffisamment abondants pour être trouvés à un examen rapide au nombre de 2 à 3 en moyenne par champ microscopique.

La *recherche de l'albumine* montre, au rachialbuminimètre de Sicard et Cantaloube, une quantité énorme d'albumine dépassant même le niveau supérieur des graduations.

Le sucre était absent.

L'examen pratiqué sur le liquide céphalo-rachi-

dien de la deuxième ponction lombaire faite le soir du même jour, a donné les mêmes résultats. Malheureusement, comme le laboratoire ne possédait pas de souris et que le pus n'avait pas été conservé avec une suffisante asepsie, on ne pratiqua, ce jour-là, ni l'inoculation à l'animal, ni les cultures. C'est le lendemain seulement que des cultures furent faites sur gélose-ascite. Elles furent négatives, et l'inoculation à la souris ne l'a pas tuée. Ce fait est expliqué par la disparition des microbes à l'examen du culot de centrifugation dès le deuxième jour.

2) *Hémoculture.*

Elle fut tentée le 12 décembre : à la fois sur bouillon peptoné simple et sur bouillon ascite. Les liquidesensemencés restèrent stériles.

Les jours suivants, les examens pratiqués à l'occasion des ponctions lombaires successives ont confirmé l'absence de microbes dans le liquide céphalo-rachidien. Cependant, le 14 décembre, l'examen montra sur une des préparations, la présence d'un diplocoque en grain de café, ne prenant pas le Gram et ayant suffisamment l'aspect de méningocoque pour inciter à faire au malade une injection de 10 cm³ de sérum antiméningococcique. Malgré l'examen le plus attentif on n'a pu retrouver un autre germe ayant les mêmes caractères. Faisons remarquer que le diplocoque observé était extra-cellulaire, mal coloré et que les cultures faites sont restées stériles.

3) *Examen des crachats.*

La présence de crachats verdâtres, bien liés, purulents, l'existence de râles fins aux 2 bases pulmonaires, rendaient intéressant l'examen bactériologique de cette expectoration, d'autant plus que l'échec de la culture du germe rencontré dans le liquide céphalo-rachidien rendait impossible son identification. On trouva dans ces crachats la présence extrêmement abondante de diplocoques encapsulés, prenant le Gram, et ayant tous les caractères morphologiques du pneumocoque. L'injection d'une parcelle de ces crachats à la souris, amena la mort en 20 heures et le sang du cœur de cet animal renfermait des pneumocoques typiques qui furent cultivés sur gélose-ascite et sur milieu T.

Nous croyons devoir signaler chez notre malade la particularité intéressante suivante : 7 mois avant d'être frappé de méningite, se sentant un jour souffrant et toussant, il avait fait examiner ses crachats. On y trouva une véritable « purée » de pneumocoques typiques, quoique ce microbe se trouve fréquemment dans la salive des sujets normaux, il n'est pas indifférent de montrer la présence de ce microbe en quantité véritablement anormale chez un sujet atteint quelques mois plus tard d'une méningite à pneumocoques.

En résumé, on est en présence d'un sujet jeune, sans antécédents pathologiques chargés, atteint brusquement d'une méningite cérébro-spinale à

pneumocoques, dont la guérison fut complète au 16^e jour et qui ne laissa pas de séquelles.

Si on recherche quelles ont été les causes de cette guérison, on n'oubliera pas que le liquide céphalo-rachidien ne renfermait de pneumocoques qu'en petit nombre et que, très rapidement, les microbes disparurent complètement. Il est probable que le nombre des germes est un facteur important de gravité, et, ainsi qu'il a été récemment remarqué (Netter, Société Médicale des Hôpitaux, 26 mai 1923) on peut envisager comme un autre facteur de gravité de la méningite à pneumocoques la plus ou moins grande résistance de la capsule qui entoure ce microbe (1). Chez notre malade il fut injecté en quatre fois 115 centimètres cubes intra-rachidiens et 140 centimètres cubes sous-cutanés de sérum anti-pneumococcique de l'Institut Pasteur. Il faut noter la quantité relativement grande de sérum anti-pneumo-coccique injectée et, de même que dans les observations précédentes, l'absence d'accidents sérieux. A côté des ponctions lombaires répétées qui, outre de leur importance diagnostique, ont eu leur rôle dans la guérison du malade, il faut envisager celui de l'abcès de fixation. Son action, indéniable, dans les observations d'infection aiguës terminées par la guérison (particulièrement d'infections mé-

(1) Des Auteurs américains ont augmenté le pouvoir du sérum anti-pneumococcique en le mélangeant avec de l'oléate de soude. Les expériences pratiquées sur l'animal furent positives.

ningées), peut être considérée comme ayant eu un rôle très efficace au cours de la méningite aiguë dont nous avons rapporté l'observation.

Conclusions

1) La méningite cérébro-spinale à pneumocoques, d'un pronostic toujours très réservé, est curable.

2) La guérison a pu être rapportée, tant dans les observations antérieurement publiées, que dans celle qui fait l'objet de ce travail, à certains facteurs du traitement et à certaines considérations bactériologiques que nous résumons :

a. Les bains chauds à 38° renouvelés toutes les trois ou quatre heures, jour et nuit. Ils agissent comme sédatifs du système nerveux ; ils diminuent la douleur et la contracture.

b. Les ponctions lombaires répétées, qui agissent en diminuant la tension du liquide céphalo-rachidien, et, lorsque les microbes sont relativement peu nombreux, aident à leur évacuation et à celle de leurs produits toxiques et des déchets cellulaires, évacuation qui peut suffire pour améliorer notablement les fonctions des centres nerveux et hâter le retour à l'état normal.

c. La méningite cérébro-spinale à pneumocoques est justiciable de la sérothérapie antipneumococci-

que, et de l'auto-vaccinothérapie, soit que l'on emploie un auto-vaccin (Sabrazès), soit que l'on injecte dans les veines et le canal rachidien le sérum antipneumococcique de Kyes (Lichtfield), soit enfin que l'on ait recours, sous forme d'injections intra-rachidiennes et sous-cutanées, au sérum antipneumococcique préparé à l'Institut Pasteur.

d. La méningite cérébro-spinale à pneumocoques est également justiciable de l'abcès de fixation. L'injection d'essence de térébenthine (1 centimètre cube), doit être pratiquée aussitôt que faire se peut. En attirant vers un point de l'organisme, autre que les méninges, les agents infectieux, l'abcès formé semble devoir diminuer la virulence de l'agent spécifique et aider en quelque sorte à l'action de la sérothérapie.

e. Le pronostic de la méningite aiguë à pneumocoques, sera amélioré si cette thérapeutique est rapidement mise en action, sur un sujet jeune, n'ayant pas d'antécédents pathologiques importants, atteint d'une infection à pneumocoques dont l'agent pathogène se trouve en nombre relativement restreint, qui présente une virulence diminuée et dont des examens successifs n'ont pu déceler la présence dans le sang du malade.

Vu, le Doyen,
ROGER.

Vu, le Président,
NOBÉCOURT.

Le Recteur de l'Académie de Paris,
Vu est permis d'imprimer :

APPELL.

Bibliographie

- ERIK, E. FABER. — Bactériologie de la méningite cérébro-spinale épidémique, 1901.
- P. BLAVOT. — Traitement de la méningite cérébro-spinale par les bains chauds et la ponction lombaire. — Thèse Paris, 1902.
- THAON. — Méningite cérébro-spinale à pneumocoques avec fracture du crâne ignorée. — Société Anatomique, Paris, 13 nov. 1903.
- FURET. — Méningite à pneumocoques d'origine otitique. — Société française d'oto-rhino-laryngologie, session : 1906, 14 mai.
- GUINON et VIEILLARD. — Méningite cérébro-spinale à pneumocoques chez le nouveau-né. — *Société de Pédiatrie*, 17 mars 1908.
- CASTAIGNE et DEBRÉ. — Méningite très riche en pneumocoques sans réaction cellulaire du L. C. R. — *Médicale des Hôpitaux*, 20 nov. 1908.
- Mlle LAWAESE. — Un cas de méningite cérébro-spinale par infection mixte (méningocoque et pneumocoque). — *Société clinique des Hôpitaux de Bruxelles*, 13 nov. 1909.
- CAUSSADE et LOGRE. — Méningite cérébro-spinale suraiguë à

pneumocoques sans détermination pulmonaire, à point de départ utérin. — *Société Méd. des Hôpitaux*, 1911.

MONIER-VINARD-DONZELOT. — Méningite purulente à pneumocoques. — *Société Méd. des Hôpitaux*, 21 févr. 1913.

P. SAINTON et JEAN MAILLE. — Méningite cérébro-spinale à méningocoques et à pneumocoques. — *Soc. Méd. des Hôpitaux*, 24 déc. 1916.

ACHARD et GRENET. — Méningite pneumococcique terminée par la guérison avec persistance l'une légère parésie brachiale. — *Bulletin et Mémoire de la Société Médicale des Hôpitaux*, 7 nov. 1903, p. 926.

KROVER. (A.-R.). — Le pronostic de la méningite pneumococcique. — *Rouss. Wratch*, n° 26, 1914.

GEORGE MATHERS. — Infection mixte à pneumocoques dans un cas de méningite épidémique. — *Journal of the American Medical Association*, T. LXIX, n° 21, 1917, 24 oct.

ØEDTINGER. — Méningite consécutive à une contusion violente du crâne sans fracture. — *Soc. Médicale des Hôpitaux*, Paris 1918.

CAUVEILHIER. — Guérison de la méningite à pneumocoques. — *Annales de l'Institut Pasteur*, juillet 1919.

LICHTFIELD. — Traitement de la méningite à pneumocoques par un sérum antipneumococcique spécifique, 1919.

BONNAMOUR. — Méningite pneumococcique consécutive à une contusion du crâne sans fracture.

BRADY. — Un cas de méningite à pneumocoques avec L. C. R. normal. — *Journal of the American Medical Association*, LX, 1913.

SABRAZÈS. — Méningite grave à diplocoques prenant le Gram, traitée avec succès par un auto-vaccin et par des injections intra-rachidiennes d'étain colloïdal. — *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, T. XL, n° 22, 7 sept. 1919.

COTONI. — La sérothérapie antipneumococcique. — *Monde Médical*, 1-15 janvier 1923, n° 617.

— Le pneumocoque et les pneumococcies. — Thèse de Paris, 1912.

ST-CAUVET. — Les méningites aiguës. — *Traité de Pathologie médicale et de thérapeutique appliquée*, Sergent, Ribadeau-Dumas, Babonneix.

NETTER. — *Traité* Brouardel, Gilbert.

NETTER et DEBRÉ. — La méningite cérébro-spinale épidémique.

